

2028학년도 수능대비
클러스터 배포 모의고사

2차 공유 및 활용 금지

본 자료에 실린 모든 내용과 저작권은 클러스터에 있으며, 참고
의 목적으로만 제공됩니다. 외부 공개 및 공유, 복제 및 활용 등 의 모
든 행위를 금지합니다.

EX

통합사회/통합과학
클러스터 팀 지음



Cluster NEXT

2028학년도 수능대비 클러스터 배포 모의고사

클러스터 팀은 2024년 9월 교육부가 발표한 통합사회 1차 예시문항을 심층적으로 분석하였으며, 이를 바탕으로 관련 데이터를 학술적 관점에서 체계적으로 수집해 왔습니다. 단순히 문항의 표면적 특징을 파악하는 수준을 넘어, 문항에 반영된 교육과정 해석 방식, 사고력 요구 수준, 문항 구성 논리 등을 종합적으로 분석하였습니다.

이후 2022 개정 교육과정에 따라 개발된 8종의 검정 교과서와 각 출판사별 교수·학습 자료를 대상으로 한 전면적인 내용 분석도 완료하였습니다. 해당 작업은 교과서 간의 관점 차이, 서술 방식, 학습 요소의 배치 등을 비교·정리하는 작업으로, 수능 출제 방향을 예측하는 데 핵심적인 데이터로 활용되고 있습니다.

또한, 클러스터는 2025년 4월에 새롭게 공개된 통합사회 2차 예시문항에 대해서도 면밀한 분석을 진행하였고, 교육청 교과 연구부 소속의 현장 교사들과의 지속적인 협업을 통해 개편 수능의 장기적인 방향성과 정책적 흐름에 대해 심도 깊은 논의를 이어가고 있습니다. 이러한 논의는 형식적인 것에서 그치지 않고, 실질적으로 개정 교육과정 전반을 반영한 장기적이고 체계적인 대비로 이어지고 있습니다.

이처럼 통합형 탐구 문항에 대한 분석과 데이터를 기반으로 실제 수능에 적합한 통합과학/통합사회 25문항을 출제하여 샘플 각각 한 세트씩 해당 자료에 실었습니다.

통합사회

평가원에서 제시한 28학년도 예시문항은 다양한 내용에 대한 응용적 사고와, 교과서 내용을 넘어 지식적 확장을 요구하고 있습니다. 이러한 예시문항의 성격과 속성을 고려하여, 실제 수능에서 어떤 식으로 응용될 수 있는지의 다양한 교훈을 담고자 노력하여 문항을 출제하였습니다.

통합과학

평가원에서 제시된 28학년도 예시 문항은 난이도가 다소 낮게 출제되었습니다. 개정 전 두 차례 교육과정(14학년도~20학년도, 21학년도~26학년도)에서의 연차에 따른 난이도 변화를 고려하여 실제 수능에서 변별력을 가진 수능 회차가 출제되었을 때를 가정하여 문항을 출제하였습니다.

클러스터 콘텐츠 팀 드림

제 4 교시

사회탐구 영역(통합사회)

1. 행복에 대한 서양 사상이 갑, 을의 입장으로 가장 적절한 것은? [2점]

갑 : 모든 고통스러운 것들의 제거가 쾌락의 한계이다. 쾌락이 있는 곳에서는 육체나 마음의 고통이 없으며 양자 모두의 고통도 없다.

을 : 유덕한 활동들은 망각의 늪에 빠지지 않는다. 그렇다면 이런 속성은 행복한 사람의 몫이며, 그래서 행복한 사람은 평생 행복할 것이다.

- ① 갑 : 고통의 제거는 쾌락을 보다 적극적으로 추구하기 위함이다.
 ② 갑 : 결핍의 고통이 제거되면 육체적 쾌락은 증가하지 않는다.
 ③ 을 : 이성적 삶의 향유는 행복의 충분조건이 아니라 필요조건이다.
 ④ 을 : 행복으로 느끼는 쾌락도 인간의 궁극적인 목적에 포함된다.
 ⑤ 갑과 을 : 인간은 도덕적 덕의 추구라는 목적을 본성적으로 타고난다.

2. 다음 자료에 대한 설명으로 옳은 것은? [2점]

(가) 그린워싱은 기업이나 기관이 실질 효과는 미미한데도 녹색 색채·앞사구·무책임한 “100% ECO” 문구 등을 내세워 환경 친화적인 것처럼 과장·오도하는 홍보 관행을 말한다. 그린 워싱의 대표 유형은 빈약한 근거의 친환경 표기와 탄소중립 수치 과장 등이 있다. 이러한 그린워싱 소비자와 투자자에게 잘못된 정보를 제공하고 진정한 의미의 기후 보호 행동을 지연시킨다는 점에서 국제기구와 규제 당국이 강력히 경계한다.

(나) 전자업체 A는 스마트폰 포장을 옥수수 전분 기반 생분해성으로 전면 교체했다고 대대적으로 광고하였으나 실제 해당 시설 보급률은 전국 22%에 불과했다. 발전사 B는 2030년까지 모든 전기 발전을 재생에너지로 하겠다고 했으나 직접 재생에너지의 설비를 설립하는 것이 아닌 재생에너지 인증서를 구매함으로써 목표를 달성하였다. C시는 폐매립지를 습지·생태공원으로 복원하고 수소 전기버스를 도입하여 3년간 탄소 배출량을 약 40% 감소시켰다. 이 과정에서 시민 자원봉사단이 탄소 배출 모니터링에 참여하였다.

—〈보 기〉—

- ㄱ. A의 홍보는 분해 인프라 부족을 숨긴 과장 홍보이므로 그린워싱이다.
 ㄴ. B는 재생에너지 인증서 구매를 통해 탄소 배출을 현저히 감소시켰다.
 ㄷ. C는 지방 정부와 시민은 협력을 통해 실제로 환경 문제를 해결하였다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음 자료에 대한 설명으로 옳은 것은? [2.5점]

(가) 갑국은 을국 상인과의 교류를 통해 차 문화를 받아들이며, 이로 인해 을국의 차 종류와 우리는 방법을 그대로 도입한 갑국 사람들은 을국에서 온 차 문화만을 자신들의 문화로 여기고 있으며, 과거 조상들의 차 문화는 잊혀져 버렸다. 반면 을국은 갑국의 차 문화를 접하면서 자국의 기존 차 문화와 갑국 차 문화의 장점을 결합하여 독특한 새로운 차 문화를 창조해냈다.

(나) 병국은 다른 나라와 교류 없이 내부에서 도자기 제작 기술이 생겨나면서 일상용품의 품질이 개선되었고, 이것이 새로운 생활 문화를 만들어냈다. 한편 정국은 병국의 우수한 도자기를 보고 영감을 받아 자국만의 독창적인 도자기 제작 기법을 개발하였고, 병국은 정국에 도자기 공방을 두어 자국의 도자기 제작 기법을 정국에 전파하였다. 이로 인해 병국에서는 정국의 도자기 기법도 보편적인 문화로 자리잡게 되었다.

- ① (가)에서는 한 국가에서만 직접 전파에 의한 문화 변동이 나타났다.
 ② (나)에서는 두 국가 모두에서 자극 전파에 의한 문화 변동이 나타났다.
 ③ (가)와 달리 (나)에서는 내재적 요인에 의한 문화 변동이 나타났다.
 ④ (나)와 달리 (가)에서는 강제적 요인에 의한 문화 동화가 나타났다.
 ⑤ (가)와 (나)에서는 모두 간접 전파에 의한 문화 변동이 나타나지 않았다.

4. 다음 문화 양식에 대한 갑, 을 사상가들의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2점]

갑 : 우리는 인간에 대해서만 직접적인 의무를 지니며, 다른 존재들에 대해서는 그러한 의무를 지니지 않는다. 인간만이 실천 이성을 지닌 자율적 존재이기 때문이다.

을 : 우리 종(種)의 구성원이 아니라는 것을 근거로 하여 평등한 도덕적 지위를 부정하는 것은 옳지 않다. 고통과 쾌락의 감수 능력이 이익 관심을 갖는 전제 조건이다.



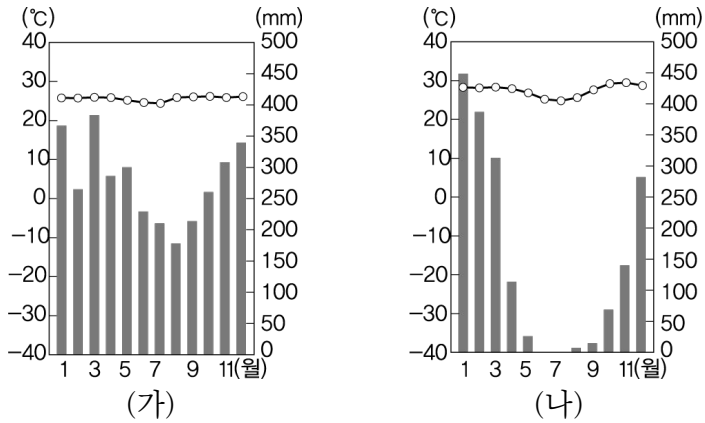
고대 그리스에서 돼지는 정화의 상징으로 제물로 바쳐졌다. 특히 농경의 여신 데메테르를 위한 제의나 엘레우시스의 신비 의식에서 중요하게 쓰였으며, 값이 저렴해 평민들도 쉽게 바칠 수 있는 제물이었다.

—〈보 기〉—

- ㄱ. 갑 : 동물의 가치는 인간의 가치 판단과 독립적으로 존재한다.
 ㄴ. 을 : 모든 동물이 지니는 이익을 동등하게 고려해야 한다.
 ㄷ. 을 : 감각 능력 여부가 곧 도덕적 지위의 유일한 경계선이다.
 ㄹ. 갑과 을 : 동물을 인간을 위한 수단으로 대우할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
 ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

5. 다음 자료의 (가), (나) 지역에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [2점]



- ① (가)에서는 해충을 방지하기 위한 고상 가옥이 발달하였다.
- ② (나)는 연 강수량이 250mm 미만으로 건조한 사막 기후가 나타난다.
- ③ (가)는 (나)보다 월별 기온 변동폭이 작아서 기온이 연중 거의 일정하다.
- ④ (나)는 (가)와 달리 건기와 우기를 뚜렷하게 지니는 기후이다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 연평균 기온이 18℃ 이상인 열대 기후이다.

6. (가), (나)에 공통으로 나타난 내용을 탐구하기 위한 ‘도시’ 단원의 학습 주제로 가장 적절한 것은? [1.5점]

(가) 세종특별자치시는 2015년 약 20만 명이던 인구가 2025년 38만 명으로 증가하며 수도권 이외 최대 규모의 계획 신도시로 성장했다. 그러나 조치원읍 등 기존 시가지에서는 상권 이전으로 인해 전통시장 매출이 8년 연속 감소하고, 2030년까지 청년층 유출이 지속될 것으로 전망된다.

(나) 부산광역시 북항 재개발 사업은 2025년 1단계 준공을 앞두고 복합 업무·문화 지구 조성이 가속화되고 있다. 이에 따라 원도심인 중구 중앙동 일대는 상업 임대료 상승에도 공실률이 확대되는 등 도시 기능 재편 과정에서 공간적 불균형이 드러나고 있다.

- ① 도시 내부 상업 중심의 이동과 도심 쇠퇴
- ② 3차 산업 집적과 메트로폴리스 형성
- ③ 교통망 확충에 따른 도시 팽창
- ④ 무계획적 교외화로 인한 환경 악화
- ⑤ 지역 상호 작용에 따른 도시 체계 변화

7. 다음을 주장한 사상가의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [1.5점]

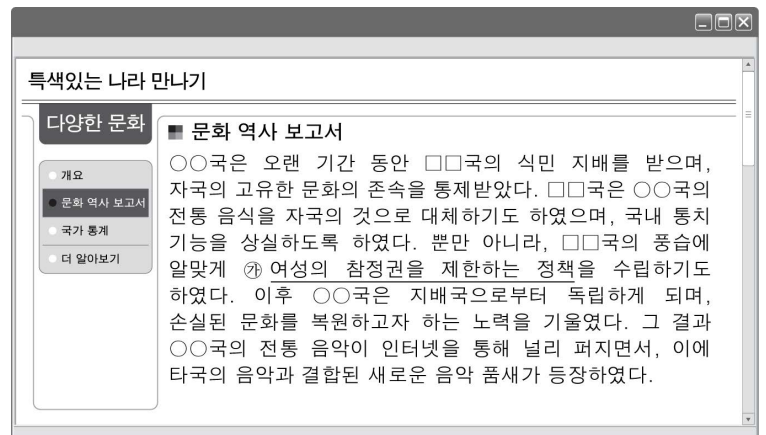
평화 상태는 민족들 상호 간의 계약 없이는 구축될 수 없고 보장될 수도 없다. 그렇기 때문에 평화 연맹이라고 부를 수 있는 특수한 종류의 연맹이 있지 않으면 안 된다. 평화 연맹은 모든 전쟁을 영구히 종식시키고자 한다.

—<보 기>—

- ㄱ. 영원한 평화를 구축하기 위해 도덕과 정치는 합치되어야 한다.
- ㄴ. 평화라는 단일한 목적을 위해 세계 정부를 수립해야 한다.
- ㄷ. 이방인이 갖는 환대권은 조건부적으로 보장되어야 마땅하다.
- ㄹ. 상호 신뢰를 위해 어떠한 경우에도 국제 발행은 금지되어야 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[8~9] 다음 보고서를 보고 물음에 답하십시오.



8. 다음 자료에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 고른 것은? [2점]

교사 : OO국에 보고서를 통해 도출할 수 있는 것을 발표해 보세요.
 갑 : A
 을 : B
 교사 : ㉠ 두 학생 중 한 사람만이 옳게 발표를 하였습니다.

—<보 기>—

- ㄱ. ㉠이 갑이라면, B에는 “OO국에서 새로운 문화 요소를 창조하는 내재적 문화 변동이 발생하였다.”가 들어갈 수 있다.
- ㄴ. ㉠이 갑이라면, A에는 “□□국에서 강제적 문화 접변을 통해 문화 대체 현상이 발생하였다.”가 들어갈 수 있다.
- ㄷ. ㉠이 을이라면, A에는 “문화 융합 현상에 의해 새로운 문화가 만들어졌다.”가 들어갈 수 있다.
- ㄹ. ㉠이 을이라면, B에는 “매개체를 통해 하나의 문화 요소가 전파되는 양상이 드러났다.”가 들어갈 수 없다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 다음을 주장한 사상가의 입장에서 볼 때, ㉠에 대한 평가로 적절하지 않은 것은? [2점]

원초적 입장에서 합의된 정의의 원칙들은 사회 협동체의 종류와 설립할 정부 형태를 명시해 준다. 정의의 원칙들을 이렇게 보는 방식을 공정으로서의 정의라 부른다.

- ① 공정한 기회를 균등하게 보장하지 않기 때문에 정의롭지 않다.
- ② 원초적 입장의 산물에 부합하지 않기 때문에 정의롭지 않다.
- ③ 개인의 기본적 자유를 침해하는 것이기 때문에 정의롭지 않다.
- ④ 가능한 많은 이익을 발생시키지 않기 때문에 정의롭지 않다.
- ⑤ 절차적 정당성을 현저하게 훼손시키기 때문에 정의롭지 않다.

3 (통합사회)

사회탐구 영역

10. 다음 대화에서 갑~병의 입장에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 고른 것은? [1.5점]

갑 : A국의 전통 교육 방식은 B국의 개방적 교육과는 다릅니다. 하지만 각각의 교육 방식은 그 사회의 역사와 문화적 배경 속에서 형성된 것이므로 모두 나름의 가치를 지니고 있다고 봅니다. B국의 개방적 교육도, 우리의 전통적 교육도 각각의 장점이 있어 상호 존중해야 합니다.

을 : 저는 갑의 입장에 동의하지 않습니다. B국의 교육 제도야말로 진정 선진적이고 합리적입니다. 우리 A국의 교육은 아직도 권위주의적이고 획일적인 면이 강해서 B국 교육제도를 따라가야 합니다.

병 : 저는 을과 생각이 다릅니다. 우리 A국 교육의 우수성은 이미 전 세계가 인정하고 있습니다. 높은 학업 성취도와 체계적인 교육과정은 다른 나라들이 벤치마킹하려고 하는 모델입니다. B국의 방만한 교육보다는 B국도 우리처럼 체계적인 교육과정을 도입해야 합니다.

—<보 기>—

- ㄱ. 갑은 모든 문화를 우열 평가의 대상으로 본다.
- ㄴ. 을의 태도는 자문화의 정체성을 상실하게 할 수 있다는 평가를 받는다.
- ㄷ. 병은 문화를 해당 사회의 맥락에 비추어 이해해야 한다고 본다.
- ㄹ. 갑과 달리 병의 태도는 국수주의에 빠져 문화 교류를 저해할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 다음 자료에 대한 설명으로 옳은 것은? [1.5점]

경제 뉴스

제목 : ◇◇국 2025년 경제 예측 실패... 그 원인은?

내용 :

◇◇국 정부에서 경제 예측을 실패한 원인으로 (가) 을/를 가장 크게 주목하고 있습니다. 특히, 여러 전문가는 의도하지 않은 환경 문제로 인한 오염이 경제에 미치는 악영향에 대해 (가) 을/를 과소평가했다고 지적하고 있습니다. 한편, (나) 를 원인으로 꼽는 입장에서는 ◇◇국 정부가 (나) 의 특성상 이윤을 얻기 어려움에도 불구하고 (나)의 공급을 시장에 과도하게 맡겼다고 지적하고 있습니다.

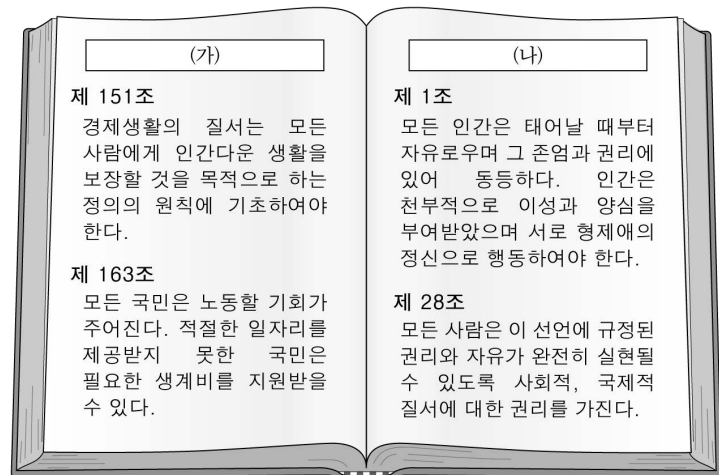
게시판 댓글

이용자 1 : ◇◇국은 (가) 에 대해 (A) 해야 합니다.

이용자 2 : (나)는 (B) 라는 특성을 지니고 있기에 ◇◇국의 정책은 옳지 않습니다.

- ① A에는 '더 많은 소비를 촉진함으로써 해결'이 들어갈 수 있다.
- ② B에는 '배재성과 경합성'이 들어갈 수 있다.
- ③ (가)로 인해 사회적 최적 수준보다 재화가 많게 생산될 수 있다.
- ④ (나)에 대한 문제는 자유로운 시장 질서를 보장함으로써 해결할 수 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 부정적 외부효과에 의한 시장 실패의 요인에 해당한다.

12. 다음 인권 운동 자료를 읽고, (가), (나)에 대한 질문에 모두 옳게 응답한 학생은? [1.5점]



질 문	갑	을	병	정	무
(가)는 산업 혁명 이후 성찰적 내용을 담고 있는가?	×	○	○	○	×
(가)를 통해 노동자의 참정권이 보장되었는가?	○	○	×	×	○
(나)는 인권의 국제적 기준을 제시한 것인가?	×	×	○	○	×
(나)를 통해 사회권이 최초로 명시되었는가?	○	×	×	○	×

- ① 갑 ② 을 ③ 병 ④ 정 ⑤ 무

13. 다음 자료에 대한 설명으로 옳은 것은? [2점]

- 갑은 정부의 특정 정책을 비판하는 집회를 열고자 하였으나, 관할 관청에서 집회 허가를 거부하였다. 갑은 자신의 의견을 자유롭게 표현할 권리를 침해받았다고 주장하며, 이는 국가의 권력으로부터 간섭받지 않을 ㉠ 기본권을 보장받기 위한 것이었다.
- 을은 형사재판에서 유죄 판결을 받았지만, 재판 과정에서 변호인의 도움을 받지 못했다고 주장하였다. 이에 을은 공정한 재판을 받을 권리가 침해되었다며, 해당 형사소송법 조항이 헌법에 위반된다고 보고 법원이 위헌 법률 심판을 제청하도록 요청하였다. 이는 ㉡ 기본권 보장을 위한 수단적 성격의 기본권에 해당한다.

- ① ㉠은 국가의 존재를 전제로 하는 권리이다.
- ② ㉡은 국가의 정치적 의사 결정 과정에 참여할 수 있는 권리로서의 기본권에 해당한다.
- ③ ㉠과 ㉡ 모두 헌법에 열거되지 않더라도 보장되는 포괄적 권리이다.
- ④ 갑과 달리 을은 대법원만이 제청을 할 수 있는 위헌 법률 심판 제도를 이용하였다.
- ⑤ 을과 달리 갑은 국가나 타인의 간섭을 받지 않고 자신의 의지에 따라 행위할 수 있는 기본권을 행사하였다.

14. 다음 자료에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 고른 것은? (단, 을과 병은 모두 중학교를 졸업하였음.) [2.5점]

어릴 때부터 소수민족이라고 차별받은 을과 12세 때 초등학교 졸업식에 가는길에 교통사고를 당해 차별받은 병은 시간이 흘러 각각 15세, 18세 나이에 ○○식당에서 서빙과 청소 업무로 주 5일(월~금) 근무하기로 하는 계약을 식당 주인인 갑과 각각 체결하였다. 두 사람의 주요 계약 내용은 ㉠ 두 사람의 임금은 각각 시간당 최저 시급보다 1000원 낮고, ㉡ 근로 시간은 을이 14시~22시, 병이 22시~7시이고 휴게 시간은 두 사람 모두 5시간 근무 후 1시간이 부과된다. ㉢ 임금 지급은 매달 10일 을과 병 명의의 통장으로 각각 입금된다.

—<보 기>—

- ㄱ. 을은 선천적 요인으로 인해 차별받았으므로 병과 달리 주류 집단으로부터 차별받는다는 인식을 가지고 있다.
- ㄴ. ㉠의 내용에도 불구하고 을과 병은 최저 임금을 보장받을 수 있다.
- ㄷ. ㉡에서 근로 기준법에 위배되는 내용은 없다.
- ㄹ. ㉢에서 을과 병 명의의 통장이 아닌 법정 대리인 명의의 통장에 입금되어도 근로 기준법에 위반되지 않는다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 논의에서 갑~병의 관점에 대한 평가로 가장 적절한 것은? [2.5점]

《사회적 가치의 실질적인 분배 기준에 대한 논의》



- ① 갑의 관점은 경쟁을 과열시켜 사회적 분쟁이 발생할 수 있다.
- ② 을의 관점은 천부적 재능 등 우연적 요소의 영향을 감소시킨다.
- ③ 병의 관점은 정상적인 삶을 위한 기본적 욕구를 보장할 수 없다.
- ④ 갑과 달리 을의 관점은 개인에게 성취적 동기를 제공할 수 있다.
- ⑤ 갑과 병의 관점은 모두 사회적·경제적 효율성을 증진시킬 수 있다.

16. 다음은 갑 사상가의 입장과 인권 운동의 사례이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? [2.5점]

갑 : 도덕적 악을 중단시키기 위해 시민 불복종을 행하고자 할 때, 우리는 중단시키려고 하는 악의 크기와 우리의 행위가 가져올 민주주의에 대한 존중심의 감소 정도를 저울질해 보아야 한다.

〈사례〉

1865년 미국에서 노예 제도가 폐지되면서 흑인은 법적으로 노예 신분에서 해방되었다. 하지만 투표권의 제한 등의 각종 차별을 받았던 흑인은 이러한 인권 탄압에 공개적이고, 비폭력적으로 대항하여 백인과 동등한 시민권 보장을 주장하였다.

- ① 갑은 시민 불복종이 부정의에 대한 위협이나 경고가 될 수는 있어도 훈계가 되어서는 안 된다고 본다.
- ② 갑은 다수의 의견을 반영하였으나 도덕적으로 그른 법이나 정책 등에 대해서만 시민 불복종을 행할 수 있다고 본다.
- ③ 〈사례〉의 인권 운동에서 요구하는 것은 기본적 권리와 관련이 없다.
- ④ 〈사례〉의 시민권 운동은 프랑스 혁명 이전에 발생한 것이다.
- ⑤ 갑은 〈사례〉에 대해 민주주의 회복을 통해 총체적 이익이 증진되었다고 평가할 것이다.

17. (가)의 갑, 을 사상가들의 입장을 (나) 그림으로 표현할 때, A~C에 해당하는 적절한 진술만을 <보기>에서 고른 것은? [2.5점]

(가)	갑 : 형벌은 범죄자가 범죄를 저질렀기 때문에 항상 오직 그 때문에 그에게 가해지지 않으면 안 되는 것이다. 왜냐하면 인간은 결코 타인의 의도를 위한 수단으로 취급될 수 없고, 물권의 대상들 중에 섞일 수 없는 것이기 때문이다. 을 : 형벌은 타인의 범죄를 억제시키기에 충분한 정도의 강도만을 지녀야 한다. 법이 살인을 저지르는 것과 같은 사형을 대체한 종신 노역형만으로도 가장 완강한 자의 마음을 억제시키기에 충분한 정도의 엄격성을 지니고 있다.
(나)	—<범례>— A: 갑만의 입장 B: 갑, 을의 공통 입장 C: 을만의 입장

—<보 기>—

- ㄱ. A : 사형은 공적 정의를 실현하려는 목적 하에 정당한 형벌이다.
- ㄴ. A : 형벌은 범죄자에게 고통을 유발하더라도 정당화 가능하다.
- ㄷ. B : 사형의 정당성은 사회 계약론적 관점에서 판단할 수 있다.
- ㄹ. C : 사형이 인간의 정신에 미치는 인상은 강력하지 않다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

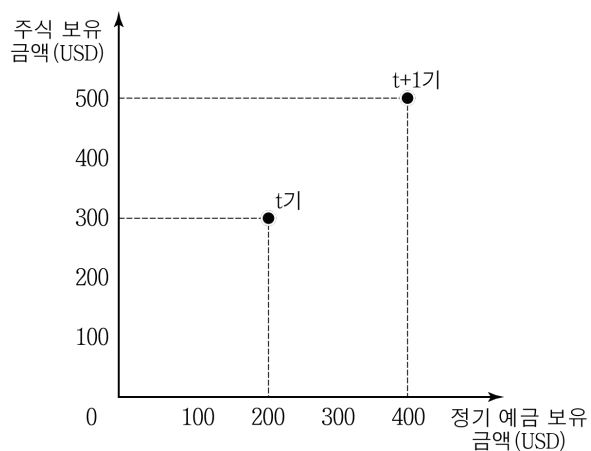
18. A가 활동했던 시기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [1.5점]

A는 과학적 관리법을 주장하며, 작업 과정을 세분화하고 노동자의 동작을 표준화함으로써 공장의 생산 효율을 극대화할 수 있다고 보았다. 또한, 각 노동자가 맡은 업무를 가장 빠르고 정확하게 수행하도록 유도하기 위해 시간 측정, 동작 분석, 성과급 제도 등을 도입하였다.

- ① 다수의 국가가 자유방임주의에 따른 국가 최소화를 정책 기조로 삼았다.
- ② 자본주의에 대하여 필요에 따른 분배를 강조하는 사상이 등장하였다.
- ③ 영국의 제임스 와트가 개발한 증기기관이 공장에 도입되었다.
- ④ 세계적으로 경기 침체와 물가 상승이 동시에 일어났다.
- ⑤ 공장제 기계 공업을 도입하여 생산 활동의 극대화를 추구하였다.

19. 다음 자료에 대한 설명으로 옳은 것은? [2점]

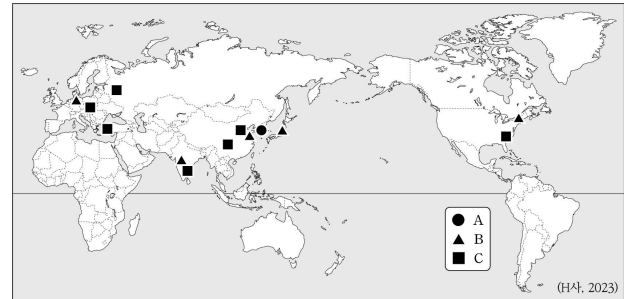
그림은 금융 자산을 정기 예금, 주식, 채권으로만 보유하는 갑의 t기 정기 예금과 주식 보유 금액을 나타낸다. t기에 갑이 보유한 전체 금융 자산은 1,000달러이며, t+1의 전체 금융 자산은 t기 대비 $x\%$ 변동하였다. (단, x 는 -10보다 크고 20보다 작다.)



- ① t기에 전체 금융 자산에서 주식이 차지하는 비율은 40%이다.
- ② t+1기에 전체 금융 자산에서 가장 낮은 비중을 차지하는 금융 자산은 정기 예금이다.
- ③ x 가 양수라면 시세 차익을 얻을 수 있는 금융 자산의 비중은 t기 대비 t+1기에 높아진다.
- ④ x 가 음수라면 만기가 있는 금융 자산의 비중은 t기 대비 t+1기에 낮아진다.
- ⑤ x 의 값과 상관없이 발행자의 자본금이 증가하는 금융 자산의 비중은 t기 대비 t+1기에 낮아졌다.

20. 다음 자료에 대한 설명으로 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A~C는 각각 본사, 생산 공장, 연구소 중 하나임.) [2점]

○○기업은 세계각지에 본사와 생산공장, 연구소를 둔 다국적 기업으로 현재 뉴욕, 런던, 도쿄같이 정치, 경제, 문화 등 다양한 측면에서 중심적인 역할을 하는 (가) 에서의 입지를 탄탄히 하는 것을 목표로 하고 있다.



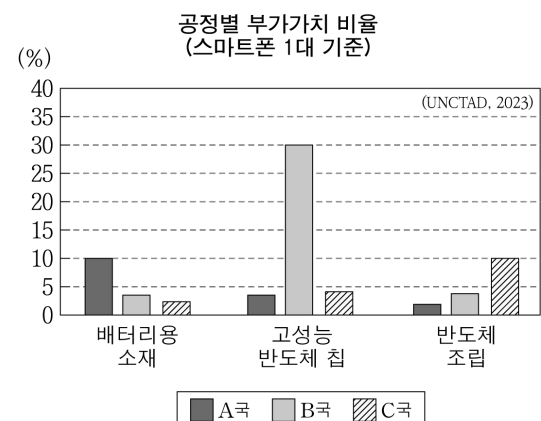
<보 기>

- ㄱ. A는 정보 수집과 의사 결정에 유리한 본국의 대도시에 주로 입지한다.
- ㄴ. B는 C와 달리 제품의 조립이나 생산을 목적으로 한다.
- ㄷ. (가)에는 세계 도시가 들어갈 수 있다.
- ㄹ. ○○기업의 생산 공장은 러시아에 가장 많이 위치해 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

21. 다음 자료는 스마트폰 1대당 부가 가치 기여도와 지리적 입지에 관한 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 그래프의 A~C는 한국, 중국, 호주 세 개의 국가 중 하나임.) [2.5점]

전 세계 여러 기업이 참여하는 스마트폰 생산 과정은 국가별 자원, 노동, 기술, 교통 조건에 따라 분업 구조가 형성된다. 스마트폰 분업 구조의 예시로 배터리의 소재가 되는 리튬, 니켈 광물을 채굴하는 A국, 채굴된 광물로 고성능 반도체 칩을 만드는 B국, 대규모 노동력을 통해 스마트폰의 재료를 조립하고 검수하여 완제품을 내보내는 C국이 있다.



<보 기>

- ㄱ. A국은 순상지로 인하여 금속 광물이 풍부하므로 배터리용 소재 공정에서 절대우위를 가진다.
- ㄴ. B국은 고성능 반도체 칩 공정에서 비교우위를 가진다.
- ㄷ. C국의 반도체 조립 기술이 발달한 주된 요인은 풍부한 석유 자원으로 인한 전력 비용 절감이다.
- ㄹ. 세 국가는 각자 기회비용이 가장 낮은 공정에 특화함으로써 국제 분업을 통한 상호 이익을 얻는다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

22. 다음 자료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, A~C는 각각 7.4 남북공동성명, 6.15 남북공동선언, 10.4 남북정상선언 중 하나임.) [2.5점]

표는 질문에 대한 응답 결과를 정리한 것이다.

질문	응답 결과
자주 · 평화 · 민족 대단결의 3대 원칙을 제시하였는가?	A와 B 중 '예'라는 응답이 1개임
남북 최초 정상회담 결과로 채택되었는가?	A와 C 중 '예'라는 응답이 0개임
(가)	B와 C 중 '예'라는 응답이 0개임

- ① A는 통일과 평화를 위해 한반도 분단 이후 남북이 최초로 합의한 문서이다.
- ② B는 이산가족 상봉을 최초로 성사시킨 남북 정상 간의 합의이다.
- ③ A는 B와 달리 남북 간 경제협력 방안을 구체적으로 제시했다.
- ④ B는 C와 달리 남북이 제시한 통일방안의 공통성을 인정하였다.
- ⑤ (가)에는 '합의 내용을 서울과 평양에서 동시에 발표하였는가?'가 들어갈 수 있다.

23. 다음 자료에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 고른 것은? (단, A, B는 각각 지도에 표시된 두 국가 중 하나임.) [2점]

전 세계는 현재 뚜렷하게 대조되는 두 가지 인구 변화 패턴을 보이고 있다. 선진국들은 저출산과 고령화로 인한 인구 감소와 노년부양비 급증에 직면해 있으며, 유럽, 일본, 한국 등이 대표적인 사례이다. 반면 아프리카와 남아시아의 개발도상국들은 높은 출산율로 인한 급속한 인구 증가와 젊은 연령층 집중 현상을 겪고 있다. 이러한 차이는 선진국에서는 연금과 의료비 부담 증가라는 과제를, 개발도상국에서는 교육과 일자리 창출이라는 과제를 각각 안겨주고 있다. A국의 인구 구조는 노년 인구가 전체 인구 중 20%이고 부양인구가 차지하는 비율은 유소년 인구가 차지하는 비율의 3배보다 8%p 높다. B국의 인구 구조는 노년 인구가 전체 인구 중 3%이고 유소년 인구가 차지하는 비율이 부양 인구가 차지하는 비율보다 13%p 낮다.



〈보 기〉

- ㄱ. A국은 B국에 비해 기대 수명이 짧다.
- ㄴ. A국은 B국과 달리 초고령 사회에 해당한다.
- ㄷ. B국은 A국보다 총부양비와 노령화 지수가 모두 낮다.
- ㄹ. 다른 국가에서 보통 B국으로의 경제적 이동이 활발하게 나타난다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

24. (가), (나)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2점]

한국은 일제강점기 동안 일본군이 자국 여성들을 강제로 동원해 (가) (으)로 삼았다고 주장하며, 일본 정부의 공식 사과와 책임 있는 조치를 촉구하고 있다. 또한, 한국은 동해의 섬인 (나)에 대해 일본이 자국 영토라고 주장하는 것을 교과서에 반복적으로 표기하고 있는 점에 대해서 강력히 항의하고 있다.

〈보 기〉

- ㄱ. 일본 정부는 (가)에 대한 성찰을 목적으로 소녀상을 건립했다.
- ㄴ. 일본 정부는 조선인 중에는 (가)에 자발적으로 참여한 여성도 있기에 '강제 연행'이라는 표현이 부적절하다고 본다.
- ㄷ. (나)는 기온의 연교차가 작은 해양성 기후를 띤다.
- ㄹ. 일본은 러일전쟁 중 (나)를 일방적으로 자국의 영토에 편입했다.

- ① ㄱ, ㄹ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

25. 다음 자료에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, A~C는 각각 석유, 석탄, 천연가스 중 하나임.) [1.5점]

교사 : 이번 시간에는 각자 다르게 배정받은 화석연료의 특징에 대해서 발표해볼까요?
 갑 : A는 산업 혁명 시기부터 증기 기관의 연료로 이용되면서 소비량이 급증하였습니다.
 을 : B는 신생대 제 3기층 배사 구조에 매장되어 있는 경우가 많다.
 병 : C는 냉동 액화 기술의 발달로 운반과 저장이 편리해지면서 가정용으로도 많이 사용된다.
 교사 : 갑은 을이 배정받은 연료의 특징을 발표하였고, 병은 옳게 발표하였습니다.

- ① 을의 B에 대한 설명은 A와 C에 특징에 대한 설명이다.
- ② A는 주로 중국과 인도같은 국가에서 생산된다.
- ③ C는 세계에서 소비량이 가장 많은 에너지 자원이다.
- ④ B는 C보다 연소 시 대기 오염 물질 배출량이 많다.
- ⑤ C는 A보다 국제 이동량이 많은편이다.

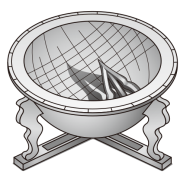
* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.

제 4 교시

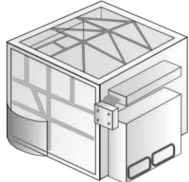
과학탐구 영역(통합과학)

1. 다음은 여러 가지 시간 측정 방식 A, B, C를 나타낸 것이다.



A. 영부일구

영침의 그림자의 길이와 움직임을 통해 시간과 절기를 측정한다.



B. 세슘 원자시계

세슘 원자에서 나오는 빛의 진동수를 이용하여 시간을 측정한다.



C. 진자시계

추의 주기적인 진자 운동을 통해 시간을 측정한다.

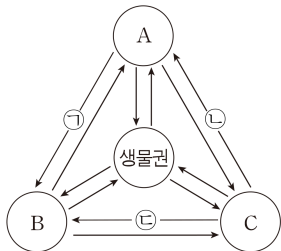
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [1.5점]

〈보 기〉

- ㄱ. A는 자연의 주기적 현상을 이용한다.
 ㄴ. 시간 측정 기술의 수준은 B가 C보다 높다.
 ㄷ. B를 활용하여 현대 시간 표준을 정한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림은 지구 시스템을 구성하는 각 권역 사이의 탄소 순환 과정을 나타낸 것이다. 이동 과정 ㉠과 ㉡ 중 하나의 예는 산사태에 의한 먼지 구름 형성이고, 이동 과정 ㉢의 예는 지진 해일의 발생이다. A~C는 수권, 지권, 기권을 순서 없이 나타낸 것이다.



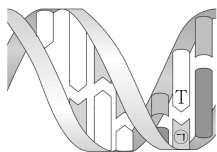
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [1.5점]

〈보 기〉

- ㄱ. B는 수권이다.
 ㄴ. 탄소의 양은 C가 A보다 많다.
 ㄷ. 침전에 의해 석회암이 생성되는 것은 ㉠의 예에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

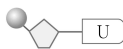
3. 그림 (가)와 (나)는 생명체를 구성하는 물질의 구조를, (다)는 기본 단위체를 나타낸 것이다.



(가)



(나)



(다)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [1.5점]

〈보 기〉

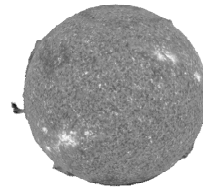
- ㄱ. (가)는 펩타이드 결합으로 형성되어 있다.
 ㄴ. ㉠은 A(아데닌)이다.
 ㄷ. (다)는 (나)의 기본 단위체이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 다음은 학생 A가 태양에 관한 물리량을 찾아본 결과이다.

물리량을 조사한 결과

이름	태양
㉠ 질량	$2.0 \times 10^{30} \text{kg}$
반지름 (㉡ 길이)	686 340km
㉢ 부피	$1.41 \times 10^{27} \text{m}^3$
㉣ 밀도	1408kg/m^3



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [1.5점]

〈보 기〉

- ㄱ. ㉠은 기본량이다.
 ㄴ. ㉡은 ㉠으로부터 유도되는 물리량이다.
 ㄷ. ㉢과 ㉣은 같은 단위로 표현된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 브라질에서의 화전 농업에 관련된 신문 기사 내용과 ㉠화에 관한 설명과를 나타낸 것이다.

△ △ 신문

<화전 농업! 이대로 괜찮은가!>

브라질의 화전 농업이 최근 심각한 환경 문제로 부각되고 있습니다.
 ...중략...

이러한 화재의 주요 원인 중 하나는 전통적인 ㉠ 화전 농업입니다. 농부들은 토지를 개간하거나 해충을 제거하기 위해 불을 사용했습니다. 그러나 최근의 가뭄과 고온 현상이 이러한 불씨를 대형 산불로 확산시키고 있습니다. 브라질 정부는 이러한 지속 가능한 농업 방식을 확대하기 위해 노력하고 있으며, 2030년까지 110억 톤의 ㉡ 이산화 탄소 배출을 줄이는 것을 목표로 하는 저탄소 농업 계획을 추진 중입니다.



㉠화의 특징

㉠이 아닌 지역이 황폐화하여 ㉠이 되는 현상으로, 증발량이 많고, 강수량이 적은 지역에서 나타난다.

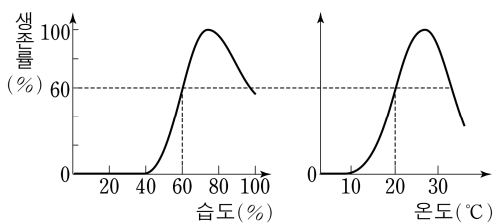
※ ㉡은 연평균 강수량이 250mm이하인 건조한 지역을 의미한다.

이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [2.5점]

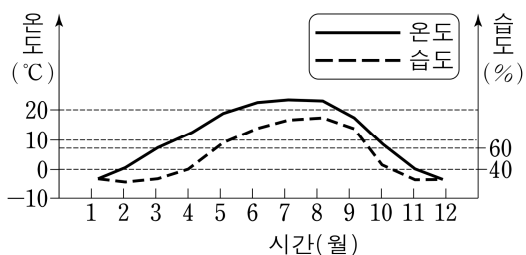
- ① ㉠의 확대는 지구 온난화를 가속화한다.
 ② ㉡은 온실 기체에 해당한다.
 ③ ㉢은 '사막'이다.
 ④ ㉠의 과도한 반복은 생태계를 파괴한다.
 ⑤ ㉠화를 해결하는 방법으로는 ㉠을 확대하는 것이 있다.

6. 다음은 말라리아 매개인 곤충 A의 생존률과 관련된 탐구 활동이다.

- 말라리아의 병원체는 A를 매개로 전파된다.
 - A는 생존률이 60%이상일 때, 활동력과 번식력이 가장 좋다.
- [탐구 활동]
(가) 빅데이터를 활용하여 온도와 습도에 따른 A의 개체수를 수집하여 생존률을 조사한다.
(나) (가)의 데이터를 그래프로 나타내고 분석하였다.



- (마) A는 습도가 ㉠ 이상, 온도가 20℃이상일 때 활동력과 번식력이 가장 좋다.
(다) ㉡ 말라리아가 발병되는 지역의 월별 기온과 습도의 평균값을 나타내어 분석한다. (나)

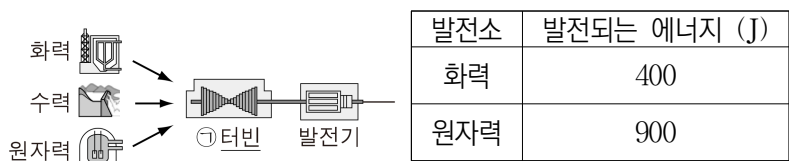


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2.5점]

- ㄱ. 말라리아는 유전병이다.
ㄴ. ㉠은 '60%'이다.
ㄷ. ㉡에서 A의 생존률은 2월이 7월보다 낮다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 에너지원에 따른 발전 과정을 나타낸 것이고, 표는 각 화력 발전소와 원자력 발전소에서 연료 1kJ을 각각 공급했을 때, 발전되는 에너지의 양을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2점]

- ㄱ. ㉠은 전자기 유도를 이용하여 전력을 생산한다.
ㄴ. 발전소의 효율은 화력 발전소가 원자력 발전소보다 크다.
ㄷ. 수력 발전소에서는 전기 에너지가 역학적 에너지로 전환된다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림 (가)는 중심부에서 핵융합 반응이 끝난 직후의 별 S와 수소, ㉠, ㉡의 스펙트럼을 나타낸 것이고, (나)는 지구를 구성하는 원소의 존재비를 나타낸 것이다. ㉠, ㉡는 헬륨과 칼륨을 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2.5점]

- ㄱ. ㉡는 헬륨이다.
ㄴ. S에는 ㉠보다 ㉡가 더 풍부하게 포함되어 있다.
ㄷ. 질량이 S의 10배 이상인 별의 중심에서 ㉡가 생성된다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 다음은 수레의 충돌과 관련된 실험이다.

[실험 과정]

(가) 그림과 같이 힘 센서를 수평면상의 마찰 없는 레일과 수직하게 설치한다.

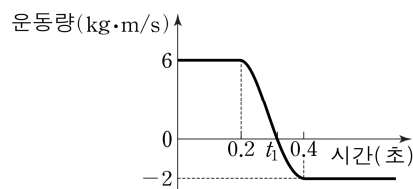
(나) 레일 위에서 질량이 3kg인 수레가 일정한 속도로 운동하여 고정된 힘 센서에 충돌하게 한다.

(다) 스마트 기기를 이용하여 수레의 운동량을 시간에 따라 나타내 본다.

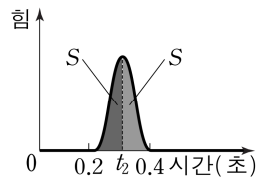
(라) 충돌 과정에서 힘 센서로 측정한 시간에 따른 힘 그래프를 나타내 본다.

[실험 결과]

○ 수레의 운동량-시간 그래프



○ 수레에 작용한 힘-시간 그래프



※ 색칠된 부분의 면적은 S로 같고, t_2 일 때, 수레가 벽으로부터 받은 힘의 크기는 최대이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 물체의 크기, 모든 마찰과 공기 저항은 무시한다.) [2.5점]

- ㄱ. $t_1 = t_2$ 이다.
ㄴ. 수레가 벽과 충돌하는 동안 받은 평균 힘의 크기는 40N이다.
ㄷ. $S = 4N \cdot s$ 이다.

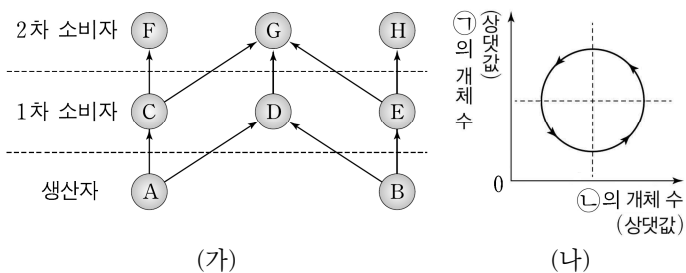
① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3 (통합과학)

과학탐구 영역

10. 다음은 생태계 평형에 대한 교사와 학생의 대화이다.

교사: 그림 (가)는 생물 중 A~H로만 구성된 안정된 생태계 S에서의 ①를, (나)는 ㉠과 ㉡의 주기적 개체 수 변화를 나타낸 것입니다. ①는 먹이 그물과 먹이 사슬 중 하나이고, ㉠과 ㉡은 포식자와 피식자를 순서 없이 나타낸 것입니다. 철수는 (가)에 대해, 영희는 (나)에 대해 옳은 설명을 한 가지씩 발표해 봅시다.

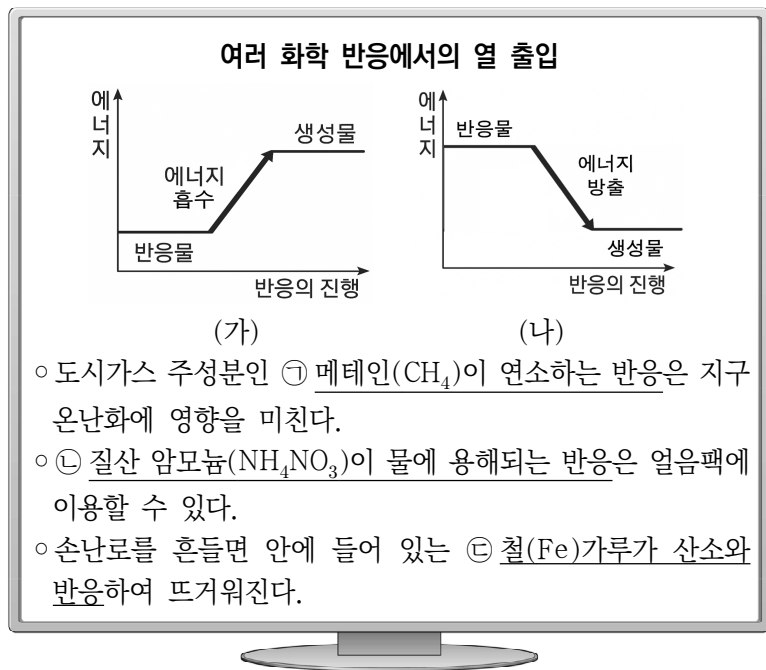


철수: ㉠
영희: ㉡

㉠과 ㉡에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은? [2점]

- ① ㉠ : ①는 먹이 그물입니다.
- ② ㉠ : F는 A로부터 에너지를 얻습니다.
- ③ ㉠ : E가 사라지면 일시적으로 S의 평형이 깨집니다.
- ④ ㉡ : ㉠은 포식자이고, ㉡은 피식자입니다.
- ⑤ ㉡ : 생태계에서 에너지는 ㉡에서 ㉠으로 흐릅니다.

11. 다음은 열 출입에 대한 자료와 이에 대한 학생들의 대화이다.



- 도시가스 주성분인 ㉠ 메테인(CH_4)이 연소하는 반응은 지구 온난화에 영향을 미친다.
- ㉡ 질산 암모늄(NH_4NO_3)이 물에 용해되는 반응은 얼음팩에 이용할 수 있다.
- 손난로를 흔들면 안에 들어 있는 ㉢ 철(Fe)가루가 산소와 반응하여 뜨거워진다.

㉠과 ㉡이 일어날 때 (나)와 같은 반응이 일어나.

㉢은 산화 환원 반응이야.

(가)와 같은 반응이 일어날 때 주위의 온도가 높아져.

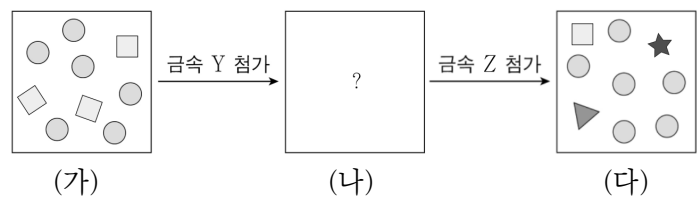


제시한 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은? [1.5점]

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ A, C
- ⑤ B, C

12. 다음은 XCl_a 수용액에 금속 Y와 Z를 넣어 반응을 완결시켰을 때 수용액에 존재하는 이온에 대한 자료이다. $\square$, $\bigcirc$, $\triangle$, $\star$ 는 각각 X^{a+} , Y^{b+} , Z^{c+} , Cl^- 중 하나이고, Y^{b+} 와 Z^{c+} 는 서로 반응하지 않는다.

○ (나)에서 $\frac{\square \text{의 수}}{\triangle \text{의 수}} = \frac{5}{2}$ 이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, X~Z는 임의의 원소 기호이다.) [2점]

<보 기>

- ㄱ. $\star$ 는 Z^{c+} 이다.
- ㄴ. $b:c=1:3$ 이다.
- ㄷ. 수용액에 들어 있는 석출된 금속 X의 수는 (나):(다)=1:2이다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

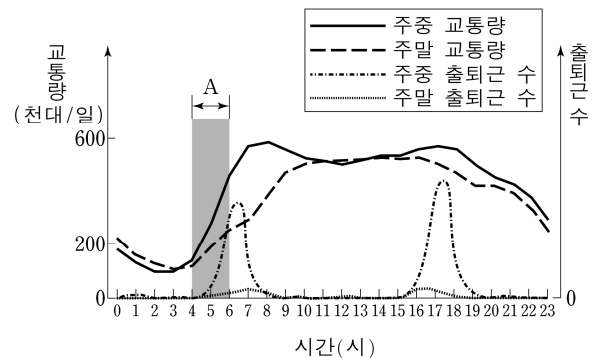
13. 다음은 출퇴근 수와 교통량 사이의 관계를 알아보기 위한 탐구 실험이다.

[탐구 과정 및 결과]

(가) 서울특별시 ○○구에서 ㉠ 2024년 1월부터 2024년 12월까지 00시부터 24시까지 시간에 따른 교통량, 출퇴근 수 데이터를 수집한다.

(나) (가)에서 수집한 데이터를 주중과 주말로 나누어 각각 평균값을 계산한다.

(다) 시간에 따른 교통량, 출퇴근 수 그래프를 나타내 본다.



[결론]

○ 서울특별시 ○○구에서 교통량은 출퇴근 수가 증가할 때 대체로 $\square$ ㉠ 한다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2.5점]

<보 기>

- ㄱ. A에서 시간에 따른 교통량 변화량은 주중이 주말보다 크다.
- ㄴ. ㉠을 '2024년 1월부터 2024년 6월까지'로 바꾸면 결론에 대한 신뢰성을 높일 수 있다.
- ㄷ. '감소'는 ㉠에 해당한다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5 (통합과학)

과학탐구 영역

18. X는 서로 상보적인 폴리뉴클레오타이드 가닥 Y와 Z로 구성된다. 그림 (가)는 X의 모형을 만드는데 필요한 염기 아데닌(A), 구아닌(G), ㉠, ㉡을 가진 뉴클레오타이드 부품 4종류와 수소 결합 막대 부품을, (나)는 (가)의 부품 중 표와 같이 일부를 사용하여 Y를 만들 때 사용된 뉴클레오타이드 부품과 X를 완성하고 남은 수소 결합 막대 부품을 나타낸 것이다. (나)에서 Y를 만든 뒤 남은 부품을 이용하여 Z를 만들어 정상적인 이중가닥 X의 모형을 완성하였으며, 부품 일부가 남았다. ㉠과 ㉡은 각각 티민(T)과 사이토신(C) 중 하나이다.

구분	개수
뉴클레오타이드 부품	A 24
	G 30
	㉠ 30
	㉡ 25
수소 결합 막대 부품	150

(가)

구분	개수
Y를 만들 때 사용된 뉴클레오타이드 부품	A 10
	G 8
	㉠ 15
	㉡ 14
남은 수소 결합 막대 부품	㉢

(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 아데닌(A)과 티민(T)은 2개의 수소 결합을, 구아닌(G)과 사이토신(C)은 3개의 수소 결합을 이룬다.) [2점]

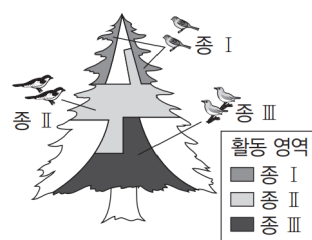
〈보 기〉

- ㄱ. ㉠은 사이토신(C)이다.
 ㄴ. X에서 ㉠과 구아닌(G)의 개수를 더한 값은 ㉡과 아데닌(A)를 더한 값보다 크다.
 ㄷ. ㉢는 33이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음은 솔새에 대한 자료이다.

- 산림에 서식하는 ㉠ 솔새는 주로 해충을 잡아먹으며 나무의 줄기 틈에 등지를 튼다. 이 과정에서 ㉡ 솔새의 배설물이 주변 토양에 쌓여, 토양의 양분 농도에 변화를 준다.
 ○ ㉢ 하나의 나무에서 서식하는 솔새는 종마다 주로 이용하는 공간이 다르다. 종 I은 나무 위쪽, 종 II는 중간 부분, 종 III는 아래쪽에서 생활한다. 이처럼 솔새는 공간을 나누어 사용함으로써 서로 간섭 없이 공존할 수 있다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [1.5점]

〈보 기〉

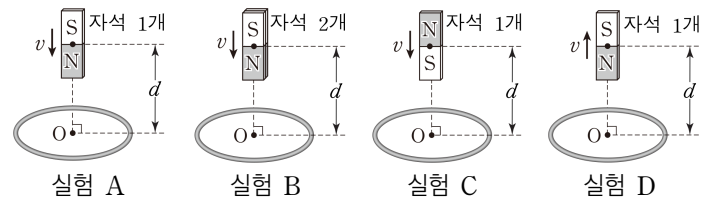
- ㄱ. ㉠은 생태계를 구성하는 생물요소 중 생산자이다.
 ㄴ. ㉡는 생물요소가 비생물요소에 영향을 미치는 예에 해당한다.
 ㄷ. ㉢는 개체군 사이의 상호작용이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

20. 다음은 전자기유도 현상을 알아보기 위해 설계한 실험이다.

[실험 과정]

- 그림과 같이 금속 고리의 중심 O로부터 높이 d인 위치에서 동일한 속력으로 움직이게 할 때, 자석의 개수, 자석의 방향, 자석의 운동 방향을 서로 다르게 하여 실험 A, B, C, D를 진행한다. 전자기 유도의 원리를 알아보기 위해 비교해야 할 실험을 정리한다.



- 실험의 특징

실험	자석의 방향	자석의 개수	운동 방향
A	N극을 아래로	1	연직 아래
B	N극을 아래로	2	연직 아래
C	S극을 아래로	1	연직 아래
D	N극을 아래로	1	연직 위

- 알아보기 위한 원리와 비교해야 할 실험 ㉠, ㉡, ㉢은 B, C, D를 순서 없이 나타낸 것이다.

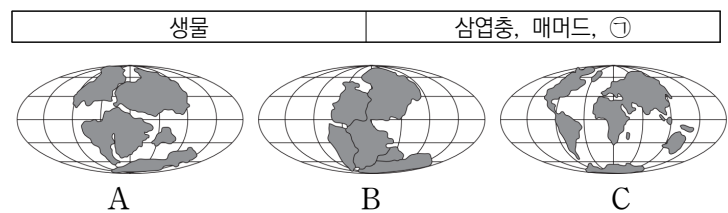
알아보기 위한 원리	비교해야 할 실험
자석의 방향에 따른 유도 전류의 방향	A, ㉠
자석의 세기에 따른 유도 전류의 세기	A, ㉡
자석의 운동 방향에 따른 유도 전류의 방향	A, ㉢

- ㉠, ㉡, ㉢으로 가장 적절한 것은? [2점]

- ㉠ ㉡ ㉢ ㉠ ㉡ ㉢
 ① C B D ② C D B
 ③ B C D ④ B D C
 ⑤ D B C

21. 다음은 수륙 분포에 대한 자료이다.

- 그림은 서로 다른 지질 시대 A, B, C의 수륙 분포를, 표는 지질 시대 A, B, C 각 시기에 생존했던 생물을 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [1.5점]

〈보 기〉

- ㄱ. A의 시기 이후, 빙하기와 간빙기가 반복된 시기가 있었다.
 ㄴ. B 시기에 오존층이 형성되었다.
 ㄷ. 공룡은 ㉠에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

22. 다음은 효소 X에 의한 반응을 활용한 실험이다.

○ X는 물질 ㉠에서 물질 ㉡로의 환원 반응을 촉진한다.

○ 표는 아미노산 $\triangle$ 와 $\square$ 를 지정하는 코돈을 나타낸 것이다.

아미노산	$\triangle$	$\square$
코돈	AAA, AAG	AUU, AUC, AUA

[실험 과정 및 결과]

(가) X와 돌연변이로 인해 X의 특정 $\triangle$ 를 지정하는 코돈(AAA)의 염기 1 개가 다른 염기로 바뀌어 만들어진 X_1 과 X_2 를 준비한다.

코돈	AAA $\rightarrow$ AAG	AAA $\rightarrow$ AUA
염기 변화	X_1	X_2

(나) 동일한 농도의 ㉠가 들어 있는 수용액이 담긴 시험관 I ~ IV 중 I에는 X를, II에는 ㉠을, III에는 ㉡을 넣는다. ㉠과 ㉡은 X_1 과 X_2 를 순서 없이 나타낸 것이다.

(다) 일정 시간이 지난 후, I ~ IV에서 생성된 ㉡의 양을 측정한다. 결과는 표와 같다.

시험관	I	II	III	IV
첨가한 효소	X	㉠	㉡	없음
생성된 ㉡의 양 (상댓값)	100	100	1	1

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2.5점]

<보 기>

ㄱ. ㉠은 X_1 이다.

ㄴ. X의 주성분은 단백질이다.

ㄷ. 코돈은 연속된 3개의 염기로 이루어진 DNA의 유전부호이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

23. 그림 (가), (나)는 각각 중력이 서로 다른 행성에서 구슬의 운동에 대해 알아보는 실험이다.

○ 지구에서의 중력 가속도는 G 이고, 행성 X에서의 중력 가속도는 g 이다.

[실험 과정]

(가) 그림과 같이 지구에서 칠판에 쇠구슬 발사 장치를 설치하고 쇠구슬을 $+x$ 방향으로 발사하여 쇠구슬의 x 축상의 위치(x_0)와 y 축 상의 위치(y_0)를 측정한다.

(나) X에서 (가)를 진행한다.

[실험 결과]

○ (가)와 (나)에서 $x_0=0$ 의 위치에서 쇠구슬의 속력은 각각 $2v_0$, v_0 이다.

○ (가)와 (나)에서 쇠구슬의 x_0 와 y_0

(가)에서 쇠구슬의 위치

	쇠구슬의 위치		
x_0	$20l_0$	$30l_0$	$50l_0$
y_0	$180l_0$	$155l_0$	$75l_0$

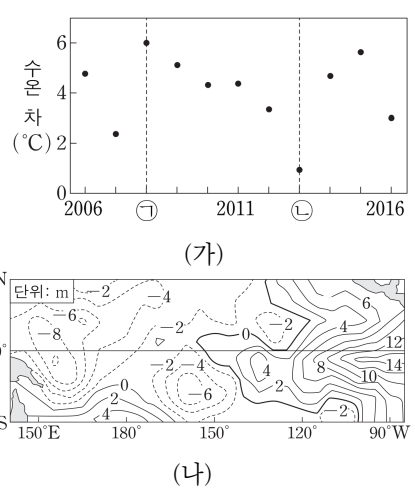
(나)에서 쇠구슬의 위치

	쇠구슬의 위치		
x_0	$20l_0$	$30l_0$	$50l_0$
y_0	$168l_0$	$128l_0$	0

g 는? (단, 쇠구슬의 크기, 모든 마찰과 공기 저항은 무시한다.) [2.5점]

① $\frac{1}{5}G$ ② $\frac{2}{5}G$ ③ $\frac{1}{2}G$ ④ $\frac{3}{5}G$ ⑤ $\frac{4}{5}G$

24. 그림 (가)는 태평양 적도 부근 표층 해수의 겨울철 동서 방향 평균 수온 차(서태평양 수온 - 동태평양 수온)를, (나)는 ㉠과 ㉡ 중 한 시기에 관측된 태평양 적도 부근 해역의 따뜻한 해수층의 두께 편차(관측값 - 평년값)를 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡ 중 하나는 엘니뇨 시기이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [2점]

<보 기>

ㄱ. ㉠은 엘니뇨 시기이다.

ㄴ. (나)는 ㉡ 시기에 관측된 결과이다.

ㄷ. (나)에서 해수면의 높이는 서태평양이 동태평양보다 높다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

25. 다음은 중화 반응의 실험이다.

[자료]

○ X와 Y는 ㉡와 ㉢를 순서 없이 나타낸 것이고, P, Q는 산성과 염기성을 순서 없이 나타낸 것이다.

[실험 과정]

(가) 수용액 ㉠ (HA a mL), 수용액 ㉡ (HB b mL), 수용액 ㉢ (COH c mL)를 준비한다.

(나) (가)의 ㉠을 비커에 넣고, 용액 X와 용액 Y를 차례로 혼합한다.

(다) (가)의 X를 비커에 넣고 Y와 ㉠을 차례로 혼합한다.

(라) (가)의 Y를 비커에 넣고 ㉠을 혼합한다.

[실험 결과]

○ (나)의 결과

구분	용액 ㉠	용액(㉠+X)	용액(㉠+X+Y)
단위 부피당 H^+ 또는 OH^- 수	n	$\frac{4}{3}n$	$\frac{1}{3}n$
액성		P	Q

○ (다)의 결과

구분	용액 X	용액(X+Y)	용액(㉠+X+Y)
단위 부피당 H^+ 또는 OH^- 수 (상댓값)	6	3	1
액성		Q	

○ (라)에서 용액(Y+㉠)의 단위 부피당 H^+ 또는 OH^- 수는 x 이다.

x 는? (단, 혼합 후 용액의 부피는 혼합 전 각 용액의 부피의 합과 같다.) [2.5점]

① 0 ② $\frac{1}{5}n$ ③ $\frac{2}{5}n$ ④ $\frac{3}{5}n$ ⑤ $\frac{4}{5}n$

* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.

2028학년도 수능 대비 Cluster NEXT 모의고사

정답표

〈사회탐구〉 영역

문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점
1	②	2	8	①	2	15	①	2.5	22	③	2.5
2	③	2	9	④	2	16	⑤	2.5	23	③	2
3	⑤	2.5	10	④	1.5	17	②	2.5	24	⑤	2
4	③	2	11	③	1.5	18	④	1.5	25	①	1.5
5	②	2	12	③	1.5	19	③	2			
6	③	1.5	13	⑤	2	20	②	2			
7	②	1.5	14	③	2.5	21	⑤	2.5			

2028학년도 수능 대비 Cluster NEXT 모의고사

정답표

〈과학탐구〉 영역

문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점
1	⑤	1.5	8	③	2.5	15	④	1.5	22	③	2.5
2	④	1.5	9	④	2.5	16	①	2	23	②	2.5
3	⑤	1.5	10	②	2	17	③	2	24	②	2
4	④	1.5	11	②	1.5	18	③	2	25	⑤	2.5
5	⑤	2.5	12	③	2	19	②	1.5			
6	④	2.5	13	①	2.5	20	①	2			
7	①	2	14	②	2	21	④	1.5			